

M. Weddell communique à la Société l'extrait suivant d'une lettre qu'il a adressée à M. le D<sup>r</sup> J.-D. Hooker, au sujet de sa Monographie des Balanophorées :

Paris, 13 décembre 1856.

.... Ayant aujourd'hui bien examiné les arguments que l'on a proposés en faveur de l'adoption de la classe des Rhizanthées, je n'hésite plus à reconnaître qu'elle doit être rejetée ; et je pense que vous êtes très heureusement tombé, en plaçant les Balanophorées parmi les dicolyédones à insertion épigynique. Je dois cependant ajouter que je ne suis pas à beaucoup près aussi convaincu de la nécessité d'éloigner ces plantes des Rafflésiacées. Je vous dirai, à ce sujet, que dans la dernière séance de notre Société, j'ai eu l'occasion de mettre en avant, sous une autre forme, l'opinion que j'avais émise, il y a quelques années, sur la nature de l'ovaire du *Rafflesia*, opinion dont l'exactitude, quant au fond, sera, je n'en doute pas, reconnue tôt ou tard. — Que pensez-vous de l'ovaire du Gui, tel que M. Decaisne le décrit dans son beau mémoire ? — Croyez-vous qu'il y ait réellement là autre chose qu'un axe creux ? — Quant à moi je suis persuadé que les feuilles carpellaires y manquent totalement ; et je m'appuie sur ce que l'ovaire n'offre, avant la fécondation, aucune trace de la cavité qu'il présentera plus tard. Or, les choses ne se passent-elles pas de même dans le *Rafflesia* ? — J'ai eu tort, sans doute, de donner au péricarpe de cette plante le nom de réceptacle ; mais si ce péricarpe est en effet constitué aux dépens de l'axe seul, ne devrait-on pas le distinguer de l'ovaire ou du péricarpe constitué, en tout ou en partie, par des feuilles métamorphosées ? — En un mot, le temps n'est-il pas venu où il nous est pour ainsi dire impossible de méconnaître qu'il existe, dans les fruits, deux formes bien distinctes : l'une tout à fait axile, l'autre carpellaire ou mixte ? — Un des caractères essentiels de certains de ces ovaires purement axiles (que M. Clos appelle ovaires solides), serait l'absence de cavité dans les premiers temps de leur développement ; et c'est surtout pour m'être fondé sur ce caractère que j'ai supposé que l'ovaire des Balanophorées était de nature axile. Vous allez, je le sais, m'objecter que vous avez rencontré une cavité dans l'ovaire du *Balanophora*, que j'avoue pour ma part, n'avoir pas vue ; mais je doute fort que vous puissiez m'en montrer une dans l'ovaire non fécondé du *Langsdorfia rubiginosa*, que j'ai eu occasion d'étudier sur le frais, et si elle n'existe pas dans l'un, je serais porté à croire qu'elle n'existe pas dans l'autre. Si enfin il vient à être démontré que le pistil des Balanophorées et celui des Rafflésiacées sont analogues sous ce rapport, et si, entre elles, on place le *Viscum*, dont l'ovaire serait de même nature, la différence entre les deux familles paraîtra, je crois, bien moins marquée que vous ne paraissez aujourd'hui vouloir le reconnaître.

Une remarque que je tiens à ajouter, c'est que si ma manière de voir, relativement à la nature axile du pistil du *Balanophora*, était admise, les objections que j'ai faites au sujet de la naissance d'un sac embryonnaire d'une paroi ovarienne, perdraient, il me semble, de leur force. En effet, un ovaire axile, sans être un nucelle, peut être assimilé jusqu'à un certain point à un de ces organes, et vous ne pouvez nier que dans les Balanophorées il n'en remplisse les fonctions.

M. Weddell donne aussi lecture des fragments suivants de la réponse que M. le Dr Hooker a bien voulu lui faire parvenir :

Kew, près Londres, 23 décembre 1856.

1° En donnant le nom d'ovule à un sac embryonnaire nu, je ne pensais pas m'écarter des faits généralement admis, autant que vous voulez bien le dire: témoin le *Santalum* que j'ai moi-même étudié, et dans lequel il y a, comme vous le savez, des ovules adnés et pour ainsi dire confondus avec la colonne centrale, le sac embryonnaire se faisant jour au dehors, sous forme d'un tube allongé et parfaitement libre, au sein duquel l'embryon et l'albumen se développent d'une manière indépendante du nucelle. C'est un point que M. Henfrey a traité (et bien mieux que ne l'avait fait Griffith), dans le beau mémoire qu'il vient de faire paraître dans les *Transactions de la Société linnéenne*. — Je soupçonne qu'il se passe quelque chose d'analogue dans la singulière plante connue sous le nom de *Cardiopteris*.

2° Ce que je me rappelle des dessins de M. Hofmeister relatifs à l'imprégnation du *Cynomorium* n'est pas opposé à ma manière de voir (ce qui est un point important), et me semble au contraire opposé à votre opinion d'après laquelle mon ovaire serait un nucelle; je n'ai cependant pas voulu trop m'appuyer là-dessus.

3° La grande cavité que l'on trouve dans le pistil du *Balanophora* m'a empêché de regarder le petit sac qu'on y observe comme autre chose qu'un sac embryonnaire. J'ai trouvé une cavité semblable dans presque toutes les espèces, et je crois que dans les *Langsdorfia* même je pourrais vous la montrer, pas à la vérité lorsque le pistil est très jeune, car je n'ai pas eu occasion de l'observer à cet état, mais lorsque la graine est à moitié mûre; et si elle existe à cette époque-là, elle devrait aussi se montrer lorsque le pistil est plus jeune; l'absence de cavité que vous avez constatée dans le jeune pistil du *L. rubiginosa* milite contre mon opinion. Je ne doute pas que les botanistes habitués aux observations délicates ne mettent au jour la structure de ces ovules bien plus complètement que je ne l'ai fait.

4° Quant à la séparation des Rafflésiacées et des Balanophorées, j'ai été porté à l'appuyer, autant par l'étude comparative des Rafflésiacées et des Aristolochiées, que par celle des Balanophorées elles-mêmes; et je ne doute

pâs que si vous donniez quelques jours à l'examen des Aristolochiées, des Asarées et des Cytinées, vous ne soyez convaincu de l'étroite relation qui existe entre ces groupes. C'est là, du reste, un point tout à fait indépendant de la théorie carpellaire du *Rafflesia*; et, à ce propos, qu'il me soit permis de dire qu'il serait bien à désirer que les membres de la Société Botanique de France qui ont étudié la morphologie des Aristolochiées voulussent bien nous faire part de leurs idées à ce sujet, car, quelque difficile qu'il soit de réduire les carpelles des *Rafflesia* et des *Balanophora* au type foliaire, il ne l'est peut-être pas moins de comprendre quelques-uns des détails d'organisation des Aristoloches. — J'aurais beaucoup à dire relativement à la question des axes et au sujet du *Viscum*, mais ce doit être l'objet d'une autre lettre.

M. Weddell ajoute les observations suivantes :

Je ne dirai aujourd'hui que quelques mots en réponse aux remarques du docteur Hooker, car, pour que ma réponse eût une valeur réelle, il faudrait que mes idées fussent complètement arrêtées sur un point très important, savoir la présence ou l'absence d'une cavité dans le très jeune ovaire des Balanophorées. Jusqu'à ce que, par de nouvelles études que je me propose d'entreprendre, j'aie vu l'exactitude de mes premières observations se confirmer, je pense qu'il serait imprudent de rien conclure.

Je ne puis non plus juger la valeur des observations de M. Hofmeister sur le *Cynomorium*, ces observations n'ayant pas été publiées.

Enfin, pour ce qui est de la comparaison que le docteur Hooker établit entre ce qu'il a vu dans les Balanophorées et ce qui a lieu dans le *Santalum*, je ne puis partager son opinion; car s'il est vrai que l'embryon se forme dans le sac embryonnaire lorsque celui-ci s'est développé en dehors du nucelle, il n'en est pas moins vrai que c'est bien au sein du nucelle et non sur la paroi ovarienne que le sac a pris naissance. — Par contre je serais assez disposé à voir, dans cette demi-confusion des nucelles et du placenta central du *Santalum*, une preuve de la nature axile de ces petits corps.

M. Payer dit que sur les Noisetiers qu'il a examinés au mois de juin, il a vu l'ovaire comme un axe très petit, portant deux petites feuilles carpellaires qui deviennent plus tard les deux styles. À la base de ces feuilles, il n'a pas vu de cavités, mais, plus tard, il a vu se former des godets intérieurs, que remplissent ensuite les ovules. Le tissu intérieur, d'abord vert, devient blanchâtre. Ainsi, dans les ovaires infères, les feuilles carpellaires se développent d'abord, et plus tard seulement les cavités ovariennes. Il se pourrait que, dans les Rafflésiacées, il n'y eût d'abord pas de cavité, et que celle qu'a

observée M. Weddell ne se formât que plus tard. — En général, les ovaires infères ont une partie inférieure axile et une partie supérieure appendiculaire. M. Payer cite comme analogues le réceptacle commun des Composées et le torus des *Nelumbium*.

M. Weddell fait remarquer que, chez les *Rafflesia* de même que chez le *Viscum*, c'est dans l'épaisseur même du tissu que se creusent les cavités ovariennes, en quelque sorte par une résorption des cellules centrales. Ces cavités sont entièrement closes à toutes les périodes de leur développement.

M. Payer dit que, dans toutes les plantes qu'il a examinées, il a toujours constaté une communication de la cavité avec l'extérieur. Seulement cette ouverture est quelquefois très difficile à voir, notamment chez le Noisetier, où, pour en reconnaître l'existence, il faut prendre les fleurs de juin à décembre, et étudier toutes les transitions.

M. Weddell répond que, dans les *Rafflesia*, le pistil lui paraît être uniquement axile, c'est-à-dire sans organes appendiculaires, tandis que, dans le Noisetier, on aurait affaire à un pistil mixte, c'est-à-dire muni de feuilles carpellaires. On ne saurait donc, de ce qui se passe chez l'un, conclure à ce qui doit se passer chez les autres.

M. Payer dit qu'il n'a jamais vu de feuilles carpellaires dans le pistil des Aristoloches. D'un autre côté, ajoute-t-il, il ne partage pas à cet égard l'avis de M. Duchartre, qui considère la partie supérieure de ce pistil comme provenant d'une production de l'axe. L'axe prend la forme d'une coupe, sur le bord de laquelle se dessine une petite margelle; c'est là que se développent les étamines, dont une production interne se prolonge pour constituer le style. — M. Payer signale encore le développement de l'ovaire du *Trapa natans*. D'abord on ne voit aucune cavité dans cet ovaire; plus tard se creuse une petite cavité qui grandit ensuite, et qui se ferme lorsque l'ovule est formé; cette cavité ovarienne se forme de haut en bas.

M. Grœnland fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR L'HYBRIDATION DU GENRE *ÆGILOPS*, par **MM. LOUIS VILMORIN**  
et **JOHANNES GRÆNLAND.**

La question de l'hybridité des plantes a déjà depuis longtemps occupé l'esprit des savants, qui ont publié successivement un grand nombre d'observations, plus ou moins concluantes et suivies, dans le but d'appuyer les